

Preparasyon Sonrası Kaybolan İnteroklüzal Aralığın Ortodontik Uygulama ile Sağlanması*

Doç. Dr. Hakan N. İŞCAN** — Dt. Nezihi BAYIK*** — Dt. Ö. Tunç AKMAN****

ÖZET: Sabit protetik restorasyonlar için dişlerin preparasyonu ile sağlanan interoklüzal aralık, hekim ya da hasta ihmeline bağlı olarak diş preparasyonu ile restorasyonun simantasyonu arasında belirgin bir zaman geçtiğinde dişlerin ekstrüzyonları sonucunda kaybolabilmektedir. Bu vaka raporunda, ikinci kez preparasyon gerektirmeden ekstrüzyona uğramış dişlerin intrüzyonlarını yaptırarak interoklüzal aralığın yeniden sağlanmasında kullanılmak üzere hazırlanmış ortodontik apanın uygulanışı ve iki vakadaki tedavi sonuçları sunulmuştur. Elliiki yaşında erkek ve yirmiiki yaşında kadın hastada kullanılan müteharrik ortodontik üst çene apaneyi ile yaklaşık üç ayda, erkek hastada üst sağ 1. premolar ve 3. moların, kadın hastada alt sağ ve sol 2. premolar ile 2. molar dişlerin intrüzyonları yaptırılarak interoklüzal aralık tekrar sağlanmıştır. Diş hareketlerinin sefalometrik değerlendirilmeleri lateral ve postero-anterior filmler üzerinde yapılmıştır. Anahtar Kelimeler: İntrüzyon; İnteroklüzal Aralık.

SUMMARY: REPLACEMENT OF THE INTEROCCLUSAL SPACE LOST AFTER PREPARATION WITH AN ORTHODONTIC APPLICATION. Interocclusal space achieved by the preparation of the teeth for the fixed prosthetic restorations could be lost with the extrusion of those teeth when a considerable elapse of time happened to be between the preparation of the teeth and the cementation of the restoration according to the negligence of either the clinician or the patient. In this case report, the application in two cases with the treatment results of an orthodontic appliance designed to use in the replacement of the interocclusal space without necessitating a secondary preparation however by the intrusion of the extruded teeth were presented. By means of this removable upper jaw orthodontic appliance; upper right first premolar and third molar in a fifty-two years old male patient and lower left and right second premolars and molars in a twentieth-two years old female patient were intruded within approximately three months and thus the interocclusal space were regained. The cephalometric evaluation of the tooth movements were determined on the lateral and postero-anterior cephalometric films.

Key Words: Intrusion; Interocclusal space.

GİRİŞ

Protetik endikasyonu olan vakalarda hareketli bir parsiyel protezden önce sabit bir protetik restorasyonun düşünülmesinin gerekliliği tüm dişhekimleri tarafından kabul edilecek bir gerçektir. Nitekim 1951 yılında Grobb (6) deneyimlerine göre, kullanılması gerektiği yerde ve iyi yapıldığında sabit bir köprünün; sağlık, doğal işlev, görünüş, devamlılık, hasta isteklerine

ve rahatlığına en yakın olan, hastanın çiğneme mekanizmasının bir parçası gibi görünen protez türü olduğunu bildirmiştir.

Sabit protezlerin yapımı veya yenilenmeleri sırasında karşılaşılabilecek problemlerden biri dişlerin kesiminden sonra yada sabit protezin sökümünden sonra hekim-hasta ihmali sonucunda preparasyonları yapıl-

* Uluslararası İzmir Dişhekimliği Kongresi'nde tebliğ edilmiştir; 25-27 Nisan 1988, Atatürk Kültür Merkezi, İzmir.

** G.Ü. Dişhekimliği Fak. Ortodonti Anabilim Dalı Öğretim Üyesi.

*** G.Ü. Dişhekimliği Fak. Protetik Diş Tedavisi Anabilim Dalı Araştırma Görevlisi.

**** G.Ü. Dişhekimliği Fak. Ortodonti Anabilim Dalı Araştırma Görevlisi.

miş dişlerin üzerleri örtülmeyip bu dişlerdeki interoklüzal aralıkların, ilgili dişlerin fizyolojik diş hareketleri (2,5) sonucunda ekstrüzyona uğrayarak kaybolmaları yani antagonist dişlerle kapanışa geçmeleridir.

Bu durumda akla gelecek ilk çözüm ikinci bir preparasyon yani ikinci kez diş kesimidir. İkinci preparasyonda gerek hasta gerekse hekim açısından bazı sorunlar ortaya çıkabilmektedir. Bunlar şöyle özetlenebilir:

1. Anestezi altında dahi hassasiyet ve ağrı olabilir,
2. Daha fazla dentin dokusu kaybı, pulpaya daha da yaklaşmak ve daha fazla sayıda dentin kanallarının açığa çıkması hassasiyetin artmasına neden olabilir.
3. Hastanın kesim sırasında duyduğu hassasiyet ve ağrı ile gösterdiği reaksiyon hekimin rahat çalışmasını engeller,
4. Pulpa ekspoz olabilir ve endodontik tedavi gerekliliği ortaya çıkar. Böylece vital destek bir diş yerine devital bir destek diş sözkonusu olabilir,
5. İkinci kesimle daha da küçülen destek diş, protez retansiyonunu sağlayamayabilir,
6. Bütün bu sorunlara rağmen ikinci bir kesim sonrasında yapılan kron veya köprüünün, hastadaki ağrı ve hassasiyet nedeniyle sökülme zorunluluğu ortaya çıkabilir; retansiyon azalması sonucunda kron veya köprü düşebilir.

İkinci bir preparasyon dışında, ekstrüzyona uğrayarak kapanışa girmiş dişin olduğu gibi bırakılması düşünülebilir. Ancak; dentin kanallarının açıkta olması nedeniyle aşırı hassasiyet, hatta daha ileri durumlarda diş kökünü etkileyen iltihabi durumlar görülebilir.

İlgili dişin çekimine karar verilir ise; herşeyden önce vital olarak yararlanılabilecek destek bir diş kaybedilmiş olunur ve hastada yapılabilecek bir başka sabit protez planlaması mevcut olmayabilir.

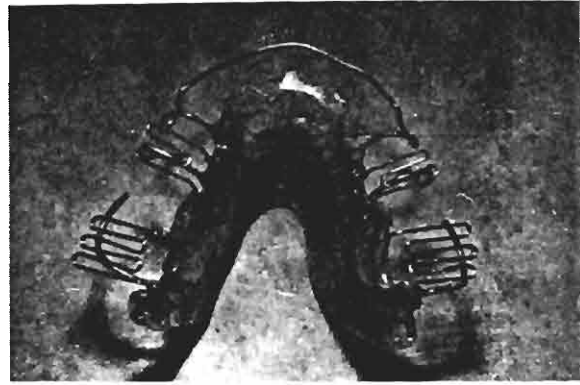
Fizyolojik hareketler (2,5) sonucu ekstrüzyona uğrayarak antagonist dişler ile kapanışa girmiş diş yada dişlerin intrüzyonları, üzerlerine geçici yada bitirilmiş kron veya köprülerin uygulanmasıyla yapılacak olduğunda; ilgili dişlerin travmatik oklüzyona maruz kalmaları sonucunda apical lezyonların ortaya çıkması söz konusudur (8,13,17).

Bu vaka raporunun amacı; hekim yada hasta ihmali sonucunda prepare edilmiş dişlerin ekstrüzyonları ile

kaybedilmiş interoklüzal aralığın sağlanmasında kullanılan müteharrik ortodontik apareyin tanıtılması ve etkilerinin sunulmasıdır.

ORTODONTİK APAREYİN TANITILMASI

Prepare edilmiş dişlerin ekstrüzyonları sonucunda kaybedilmiş olan interoklüzal aralığın, ilgili dişlerin intrüzyonlarını yaptırmak sureti ile yeniden sağlanmasında intrüzyon zemberekli üst çene plağından yararlanılmıştır (Şekil 1).



Şekil 1. İntrüzyon Zemberekli Üst Çene Plağı.

Aygıtın tutucu elemanları: a) Üst kaninlerin distallerinden çıkarak anterior bölgede seyreden 0.8 mm. lik tam yuvarlak telden bükülmüş vestibül ark, b) Posterior bölgede 0.8 mm. lik telden üçgen, damla ve C kroşeler.

İntrüzyon zemberekleri: 0.35 mm. (0.014") lik paslanmaz çelik telden, intrüzyon yapılacak dişin oklüzal yüzüne uygun olarak, birbirine paralel ve devamlı U bükümleri şeklinde bükülmüş; aktif kısmıyla retansiyon kolları arasında aktivasyon sarımları bulunan zembereklerdir. Zembereklerin doğru aktivasyonu için; aktivasyon sarımları, intrüzyonu yapılacak diş üst çenede ise ağız boşluğu tarafına, alt çenede ise üst çene dişlerine doğru bükülmüşlerdir (Şekil 2).

Çalışma modelleri üzerinde bükülen bu tutucu ve aktif elemanlar modele mum ile tespit edildikten sonra soğuk akril ile plak kısmı hazırlanmıştır (Şekil 3).

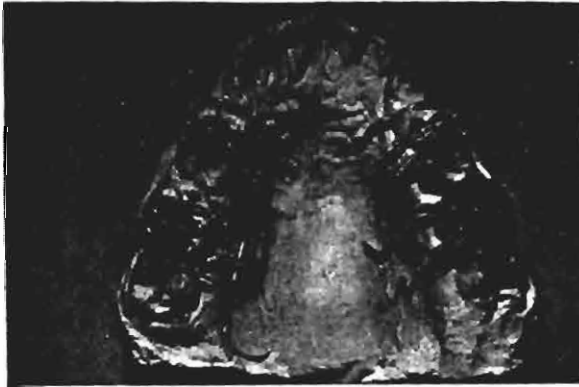
İntrüzyon zemberekli üst çene plakları hasta ağızına ilk uygulandığında zemberekler hiç aktive edilmemişlerdir. Zira intrüzyon zembereklerinin bükülmüş

olduğu
edilmi.
olunm

sonrak
gr., pr
de ze
ölçer
masın
üzerin



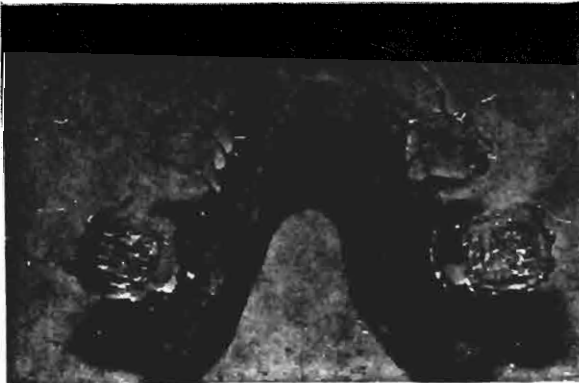
Şekil 2. İntrüzyon Zembeklerinde Aktivasyon Sarımlarının Bükülme Yönleri.



Şekil 3.

olduğu tellerin kalınlığı (0.35 mm.) nedeniyle prepare edilmiş dişlere oklüzal basınç ile kuvvet uygulanmış olmaktadır.

Plağın hasta ağızında uygulanmasından bir ay sonraki ilk randevuda alt ve üst molar dişler için 110 gr., premolar dişler için 80 gr. kuvvet uygulanacak şekilde zembekler aktive edilmişlerdir. Kuvvetler, kuvvet ölçer saat ile kontrol edilmişlerdir. Plağın ilk uygulanmasından yaklaşık iki ay sonra intrüzyon zembekleri üzerine soğuk akrilik ilavesi yapılmıştır (Şekil 4).



Şekil 4.

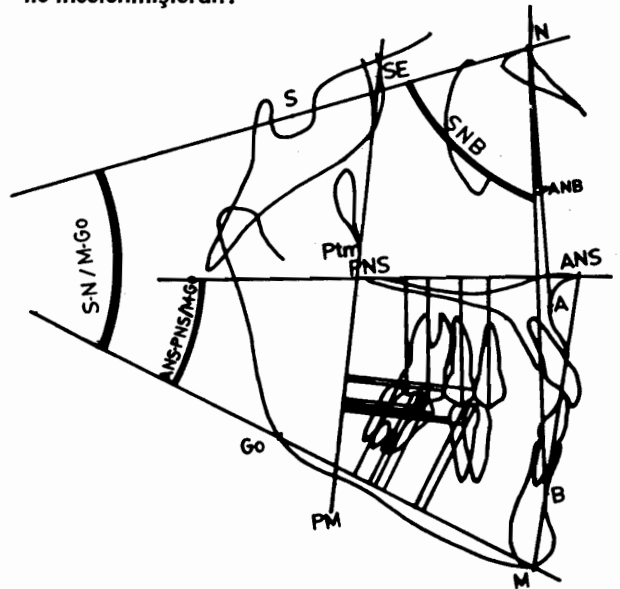
Sonraki kontroller ve zembek aktivasyonları üç hafta da bir yapılmıştır.

SEFALOMETRİK ANALİZ

İntrüzyon zembekli üst çene plağının uygulanmasından önce ve yeterli interoklüzal aralığın sağlanmasından hemen sonra vakalardan lateral ve postero-anterior sefalometrik filmler alınmıştır.

Lateral sefalometrik filmler üzerinde dişlerin vertikal yön konumları ve varsa bu yöndeki hareketleri üst çene dişleri için üst çene düzlemi (Palatal düzlem) ANS-PNS düzlemine göre; alt çene dişleri için alt çene düzlemi olan Go-M düzlemine göre incelenmişlerdir (14) (Şekil 5).

İntrüzyona uğratılan dişlerde sagittal yönde herhangi bir konum değişikliğinin olup olmadığını ise posterior maksiller dikey düzleme (PM) (4), bu dişlerin mezial ve distal noktalarından indirilen dikey uzunluklar ile incelenmişlerdir.

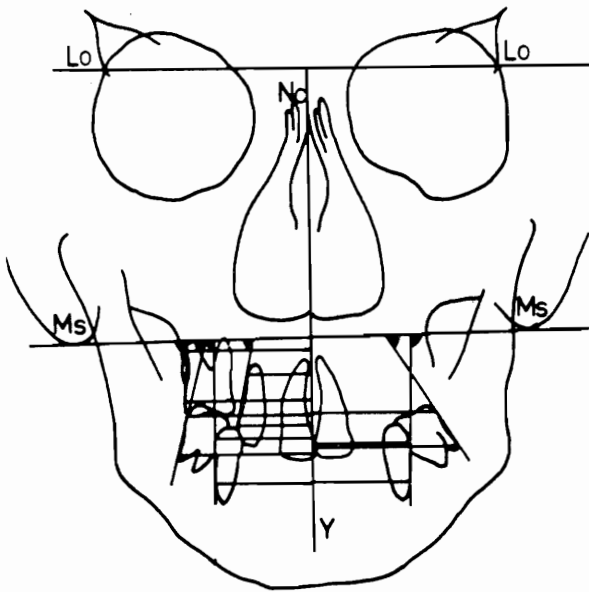


Şekil 5. Lateral Sefalometrik Film Analizinde Kullanılan Nokta ve Ölçümler.

Ortodontik uygulama sırasında iskeletsel değişikliklerin olup olmadığı SNB, ANB, ANS-PNS/M-Go S-N/M-Go açıları ve alt ön yüz yüksekliği (ANS-M) ile belirlenmiştir.

İntrüzyonları yapılan dişlerde transversal yönde herhangi bir hareketin olup olmadığı postero-anterior filmler üzerinde yapılan açısal ve boyutsal ölçümlerle

incelenmiştir (Şekil 6). Filmlerde latero-orbital noktalar (Lo) birleştirilerek, bu düzleme crista galli tepe noktasından (Nc) indirilen dikey aşağıya uzatılmış (18) ve Y düzlemi oluşturularak bu düzleme, hareket ettirilen dişlerin kron ve köklerinin en dış noktalarından çizilen dik uzunluklar ölçülmüşlerdir (Şekil 6). Ayrıca P-A filmlerde bimastoid düzlem (18) oluşturulmuş; hareket ettirilen dişlerin kron ve köklerinin vestibülünden geçen teğetlerin bu düzlem ile oluşturdukları açılar ölçülmüşlerdir.



Şekil 6. Postero-Anterior Film Analizinde Kullanılan Nokta ve Ölçümler.

VAKA 1: 22 yaşında bayan hastanın (H.Ş.) sağ ve sol alt 5 ve 7 no'lu dişleri köprü yapılmak amacıyla prepare edilmiş, fakat hasta üç ay süreyle görülememiştir. Bu süre sonundaki başvurusunda prepare edilmiş dişlerin ekstrüzyonları sonucunda interoklüzal aralıkların kayboldukları ve bu dişlerin antagonist dişlerle kapanışa geçtikleri görülmüştür (Şekil 7 a.b.c). Kaybolan interoklüzal aralığın ortodontik uygulama ile sağlanmasına karar verilmiş; üst ve alt çene ölçüleri alınmış ve çalışma modelleri elde edilerek üst çeneye ortodontik aygıt yapılmıştır.

Intrüzyon zemberekli üst çene plağı takılmadan hemen önce lateral ve postero-anterior sefalometrik filmler ile ilgili dişlerin periapikal filmleri alınmıştır.

Aparey günde ortalama olarak 10 saat kullanılmış (Şekil 8) ve 3 ay 10 günde alt sağ ve sol 5 ve 7 no'lu dişler için yaklaşık 1.5 mm. lik interoklüzal aralıklar



a



b



c

Şekil 7a,b,c. 1. Vakanın Ortodontik Uygulama Öncesi Görünümü.

sağlanmış (Şekil 9 a.b.c), tedavi sonu lateral ve postero-anterior sefalometrik filmler ile periapikal filmler alınmıştır.

Tedavi başı ve sonunda alınan lateral sefalometrik filmlerin analizleri (18) yapılmıştır.

Alt çene düzlemi olan Go-M düzlemine göre incelenen alt 5 ve 7 no'lu dişlerde ikişer milimetrelik intrüz-

Şekil

spinal yapıla premo tüberl larda no'lu



a



b



c

Şekil 9a,b,c. 1. Vakanın Ortodontik Uygulama Sonrası Görünümü.

spinalar düzlemine yani ANS-PNS düzlemine göre yapılan dikey ölçümlerle incelenmiştir. Üst 1. ve 2. premolar dişler ile üst 1. moların mezial ve distal tüberkül tepeleri ile ANS-PNS düzlemi arası dik uzaklıklarda bir değişiklik izlenmemiştir (Tablo I). Alt 5 ve 7 no'lu dişlerin intrüzyonları sırasında bu dişlerde sagittal



Şekil 8.

yon gözlenmiştir (Tablo I). Tedavi sırasında antagonist dişlerde hareket olup olmadığının kontrolü bu dişlerin (ön-arka) yönde bir hareketin oluşmadığı, referans düzlem olarak kullanılan posterior maksiller düzleme (4) göre yapılan dik ölçümlerden anlaşılmaktadır (Tablo I).

Diş hareketleri sırasında iskeletsel değişiklikler olup olmadığı vertikal ve sagittal yön ölçümlerle incelenmiştir. İncelenen maksillo-mandibular açı (ANS-PNS/M-Go açısı), alt çene düzlemi açısı (S-N/M-Go) ve alt yüz yüksekliğinde (ANS-M boyutu) değişim görülmemiştir. Alt çene apikal kaidesinin kafa kaidesine göre sagittal yön konumunda yani SNB açısında ve alt ve üst çene kaideleri arasındaki ilişkiyi belirleyen ANB açısında değişim izlenmemiştir (Tablo I). Tedavi başı ve sonunda alınan lateral sefalometrik filmler, dişsel değişikliklerin belirlenmesi amacıyla karşılaştırılmış; sinfiz üzerinde yapılan alt çene lokal çakıştırmasında alt 2. premolar ve 2. molar dişlerdeki intrüzyonlar belirlenmiştir (Şekil 10). Palatum durumunda yapılan üst çene lokal çakıştırmasında antagonist dişlerde hareket olmadığı görülmüştür.

Postero-anterior filmlerde (18) intrüzyona uğratılan dişlerde labio-lingual yönde bir hareket olup olmadığı incelenmiş; Bimastoid (Ms-Ms) çizgi ile alt 5 ve 7 no'lu dişlerin kron-kök vestibül teğetlerinin oluşturduğu dıştaki açı değerlerinde değişim görülmediği gibi (Tablo II) ayrıca latero-orbital noktaları birleştiren çizgiye crista galli'nin kaidesini oluşturan Nc noktasından indirilen dikey Y çizgisine ilgili dişlerin kron ve köklerinin en dış noktalarından çizilen diklerin uzunluklarında da değişim izlenmemiştir (Tablo II). Bu bulgular intrüze edilen dişlerde labio-lingual yönde bir hareket olmadığını göstermektedir. Ortodontik uygulama sonrası alınan periapikal filmlerde herhangi bir patolojiye rastlanmamıştır.

Tablo I : Vaka 1 (H.Ş.) in Lateral Sefalometrik Film Analizi.

| Ölçüm | Tedavi Başı 10.12.1986 | Tedavi Sonu 19.03.1987 |
|----------------------------|---------------------------|---------------------------|
| Vertikal Dişsel | | |
| 5 Go-M | 31 mm | 29 mm |
| 5T Go-M | 30 mm | 28 mm |
| 7 m Go-M | 26 mm | 24 mm |
| 7 d Go-M | 26 mm | 24 mm |
| 7T m Go-M | 26 mm | 24 mm |
| 7T d Go-M | 26 mm | 24 mm |
| 4 ANS-PNS | 33 mm | 33 mm |
| 5 ANS-PNS | 32 mm | 32 mm |
| 6 m ANS-PNS | 30 mm | 30 mm |
| 6 d ANS-PNS | 29 mm | 29 mm |
| Sagittal Dişsel | | |
| 5 d PM | 34 mm | 34 mm |
| 5T d PM | 30 mm | 30 mm |
| 7 m PM | 26 mm | 26 mm |
| 7T m PM | 23 mm | 23 mm |
| Vertikal İskeletsel | | |
| ANS-PNS / M-Go | 29° | 29° |
| S - N / M-Go | 44° | 44° |
| Alt ön yüz yüksekliği | 74 mm | 74 mm |
| Sagittal İskeletsel | | |
| S N B Açısı | 76° | 76° |
| A N B Açısı | 3° | 3° |



Şekil 10.1. Vakanın Lokal Çakıştırmaları.

Ortodontik uygulama sonrası yeniden sağlanan interoklüzal aralığın köprü yapımı sırasında kaybolması için geçici köprü ile dişler örtülmüş ve daha sonra tamamlanan köprü simante edilmiştir (Şekil 11).

VAKA 2: 52 yaşında erkek hasta (İ.O.), sağ üst 1. premolar ve 3. molar dişleri arasındaki köprü düştükten 2 yıl sonra kliniğe başvurduğunda, bu dişlerin ekstrüzyona uğrayarak interoklüzal aralıklarını kaybettikleri görülmüş



Şekil 11.1. Vakanın Köprü Simantasyonu Sonrası Görünümü.

(Şekil 12 a.b). Özellikle sağ üst 3. molar dişin, yapılacak köprü için yeterli retansiyonu sağlayamayacağı düşüncesiyle sağ üst 4 ve 8 no'lu dişlerin intrüzyon zembekli üst çene plağı ile intrüzyonlarına karar verilmiştir.

Ortodontik uygulama öncesinde vakanın lateral ve postero-anterior sefalometrik filmleri, ilgili dişlerin periapikal filmleri alınmıştır.



a



b

Şekil 12a,b. 2. Vakanın Ortodontik Uygulama Öncesi Görünümü.

Al
edilme
miştir.
uygulan
başlangı
ne akri

T
köprü y
aralık s
ve post
ler top
sefalom
dişte 2
ve dist
antagor
olmadı
dişlerd
miştir
veya sa

Şekil

Apareyin ağızda ilk uygulanışında zemberek aktive edilmemiştir. Ağıt günde ortalama 12 saat kullanılmıştır. Bir ay sonra ilk kontrolde 110 gramlık kuvvet uygulanacak şekilde zemberek aktive edilmiştir. Tedavi başlangıcından 2 ay sonra intrüzyon zemberekleri üzerine akril ilavesi yapılmış ve aktivasyon yinelenmiştir.

Toplam tedavi süresi olan 3 ay 25 gün sonunda köprü yapımı için yeterli olacak 1.5 mm. lik interoklüzal aralık sağlanmış (Şekil 13 a.b) ve tedavi sonu lateral ve postero-anterior sefalometrik filmler, periapikal filmler toplanmıştır. Tedavi başı ve sonunda alınan lateral sefalometrik filmlerin analizleri yapılmış; sağ üst 4 no'lu dişte 2 mm. lik intrüzyon, sağ üst 8 no'lu dişin mezial ve distalinden ölçülen 2 mm. lik intrüzyon görülürken, antagonist dişlerde vertikal yönde herhangi bir hareket olmadığı bulunmuştur (Tablo III). İntrüzyon yaptırılan dişlerde sagittal yönde bir hareket olmadığı da gözlenmiştir (Tablo III). Vakada iskeletsel yapılar da vertikal veya sagittal yönde bir değişim görülmemiştir (Tablo III).



a



b

Şekil 13a,b. 2. Vakanın Ortodontik Uygulama Sonrası Görünümü.

Tablo II. Vaka 1(H.Ş.) in Postero-Anterior Film Analizi

| Ölçüm | Tedavi Başı 10.12.1986 | Tedavi Sonu 19.03.1987 |
|---------------------|---------------------------|---------------------------|
| Ms-Ms / 7T | 78° | 78° |
| Ms-Ms / 5T | 86° | 86° |
| Ms-Ms / 7T | 62° | 62° |
| Ms-Ms / 75 | 90° | 90° |
| Y düzlemi 75 | 25 mm | 25 mm |
| Y düzlemi 75 | 24 mm | 25 mm |
| Y düzlemi 5 kron | 24 mm | 24 mm |
| Y düzlemi 75 kron | 24 mm | 24 mm |
| Y düzlemi 77 | 34 mm | 34 mm |
| Y düzlemi 77 | 35 mm | 35 mm |
| Y düzlemi 77 kron | 31 mm | 31 mm |
| Y düzlemi 7 kron | 32 mm | 32 mm |

Tablo III. Vaka 2 (İ.D.) in Lateral Sefalometrik Film Analizi

| Ölçüm | Tedavi Başı 02.10.1986 | Tedavi Sonu 27.01.1987 |
|----------------------------|---------------------------|---------------------------|
| Vertikal Dişsel | | |
| 4 ANS-PNS | 31 mm | 29 mm |
| 8 m ANS-PNS | 26 mm | 24 mm |
| 8 d ANS-PNS | 25 mm | 23 mm |
| 4 Go-M | 43 mm | 43 mm |
| 5 Go-M | 40 mm | 40 mm |
| 7 m Go-M | 37 mm | 37 mm |
| 7 d Go-M | 35 mm | 35 mm |
| Sagittal Dişsel | | |
| 8 PM | 23 mm | 23 mm |
| 4 PM | 40 mm | 40 mm |
| Vertikal İskeletsel | | |
| ANS-PNS / M-Go | 24° | 24° |
| S - N / M-Go | 29° | 29° |
| Alt ön yüz yüksekliği | 80 mm | 80 mm |
| Sagittal İskeletsel | | |
| S N B Açısı | 81.5° | 81.5° |
| A N B Açısı | 7° | 7° |

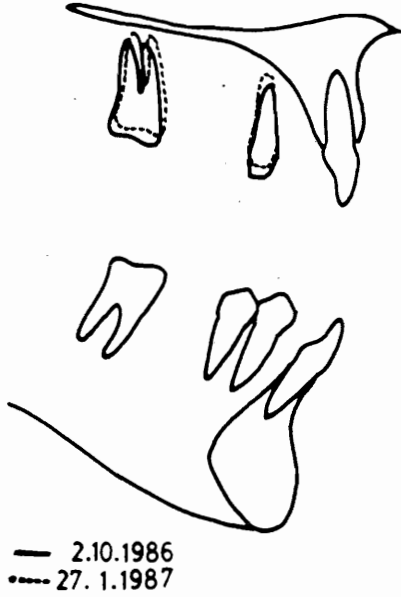
Tablo IV. Vaka 2 (İ.D.) nin Postero-Anterior Film Analizi

| Ölçüm | Tedavi Başı 02.10.1986 | Tedavi Sonu 27.01.1987 |
|----------------|---------------------------|---------------------------|
| Ms-Ms / 61 | 88.5° | 88.5° |
| Ms-Ms / 41 | 81.5° | 81.5° |
| Y düzlemi 76 | 37 mm | 37 mm |
| Y düzlemi 6 | 37.5 mm | 37.5 mm |
| Y düzlemi 74 | 21 mm | 21 mm |
| Y düzlemi 4 | 23 mm | 23 mm |

acak
ince-
rekli
ştir.
al ve
erin

cesi

Tedavi başı ve sonu lateral sefalometrik filmlerin üst ve alt çenede lokal çakıştırmaları üst dişlerin intrüzyonlarını, alt dişlerde ise değişim olmadığını göstermektedir (Şekil 14).



Şekil 14. 2. Vakanın Lokal Çakıştırmaları.

Postero-anterior filmlerin analizlerinden; intrüze edilen dişlerde labio-lingual yönde bir hareket olmadığı; açılma ve boyutsal ölçümlerde bir değişim olmamasından anlaşılmaktadır (Tablo IV).

Intrüzyona uğratılan dişlerin periapikal röntgenlerinde kök rezorpsiyonu veya herhangi bir patolojiye rastlanmamıştır.

Ortodontik uygulama sonrası köprü yapımına geçilmiş ve protetik restorasyon tamamlanarak simante edilmiştir (Şekil 15 a.b).

TARTIŞMA

Oklüzal basınçların alveollere, dişlerin uzun eksenleri boyunca dik olarak dağılabilmesi, çeşitli nedenlerle komşu dişlerin değişik yönlerde göç etmeleri sonucu sağlıklı bir protetik restorasyon yapımına izin vermeyen diş dizilerinin düzeltilerek uygun bir ortam hazırlanması amacıyla erişkinlerde protez öncesi sabit ya da müteharrik ortodontik tedaviler uygulanmaktadır (1,9,19,20).

Bu vaka raporunda da; preparasyon sonrası ve köprü desimantasyonundan sonra, köprü ayağı olan



a



b

Şekil 15a,b. 2. Vakanın Köprü Simantasyonu Sonrası Görünümü.

dişlerin ekstrüzyona uğrayarak interoklüzal aralıklarını kaybetmeleri karşısında, ikinci kez diş kesimi gereğini ortadan kaldıran genel dişhekimliği tarafından kullanılacak 3-3,5 ay süreli ortodontik uygulama sunulmuştur.

Intrüzyon hareketi, ortodontik tedavilerde en zor elde edilen hareketlerden biridir. Zira bu hareket sırasında diş kökü apeksi yoğun bir alveol kemik direnciyle karşı karşıyadır. Bu kemik direnci karşısında intrüzyon hareketi sırasında eksternal kök rezorpsiyonu ve kök boyunun kısılması görülebilecektir (8,13,16,17). Ancak intrüzyon hareketi, erişkinlerde bir tedavi yöntemi olarak kullanılmaktadır (10,12).

Intrüzyon zemberekli üst çene plağı kullanılarak premolar ve molar diş intrüzyonu yapılan vakalarımız erişkin bireyler olup; tedavi sonu periapikal grafilerden, yaptırılan intrüzyon hareketi sırasında apikal kök rezorpsiyonunun olmamasının intrüzyon miktarının az oluşuna bağlı olduğu düşünülebilir. Ancak Dermaut ve Munck

(3), ya rezorbsiyon olduğun rezorbsiyon yavaş ve süresizdir kuvvetle apikal kök bildirme kuvvetle iyileşme Hızlı ve de patolojinin geliştiği Sunmuş süresi o Ancak llerde de sonucur ile birli kök rez böylece bir üstü aralıkla ilgili di analize faktörle eğimler eksen e bu vak miştir. aparey eklener. sidir.

me ter simant: basınçlı mektec

yon se nabildi dişleri dişleri

1. Alex re

(3), yaptıkları araştırmalarda intrüzyon miktarı ile rezorbsiyon miktarı arasındaki ilişkinin çok düşük olduğunu bulmuşlardır. Şu halde vakalarımızda kök rezorbsiyonunun görülmemesi, uygulanan kuvvetlerin yavaş ve hafif olmasına ve günlük kuvvet uygulama süresinin kısa olmasına bağlıdır. Reitan (13), hafif kuvvetlerle, alveol kemiğinde rezorbsiyon oluşup dişin apikal kök rezorbsiyonu göstermeden hareket edeceğini bildirmektedir. Yapılan araştırmalarda, hafif intrüzif kuvvetlerle hareketlerin yavaş olmasına karşın doku iyileşmesinin daha çabuk olduğu bulunmuştur (7.15). Hızlı ve aşırı intrüzif kuvvetler sonucunda, apikal bölgede patolojik olaylara neden olduğu ve doku iyileşmesinin geciktiği, bildirilen araştırma sonuçlarıdır (11). Sunmuş olduğumuz vakalarda, ortodontik uygulama süresi olan 3-3.5 ay, uzun bir süre olarak görülebilir. Ancak böyle bir ortodontik uygulamanın erişkin bireylerde daha fazla kuvvetlerle daha hızlı olarak yapılması sonucunda doku iyileşmesi yavaşlayacak ve diş alveolü ile birlikte gömülmeyip, alveol kemiği içine gömülecek; kök rezorbsiyonu ile birlikte kron boyuda kısalacak ve böylece ortodontik uygulamanın ikinci kez dişkesimine bir üstünlüğü kalmayacaktır. Vakalarımızda interoklüzal aralıkların antagonist dişlerdeki intrüzyonları veya ilgili dişlerin labio-lateral ve frontal sefalometrik film analizleriyle belirlenmiştir. Bu sonuçlar üzerine etkili faktörlerden biri, dişlerin tedavi öncesindeki eksen eğimleridir. Nitekim birinci vakada ikinci molarların eksen eğimleri linguale doğru oldukça artmıştır. Ancak bu vakada da eksen eğiminde bir değişiklik gözlenmemiştir. Bunun nedeni; intrüzyon miktarının az olması ve aparey uygulamasının ikinci ayında zemberekler üzerine eklenen akriliğin, bu dişler üzerine şapka gibi oturmasıdır.

Vakalarda ortodontik uygulama sonunda pekiştirme tedavisine gerek duyulmamıştır. Çünkü köprülerin simantasyonundan sonra fonksiyon sırasındaki oklüzal basınçlar, bu dişlerin yeniden ekstrüzyonlarını engellemektedirler.

Intrüzyon zembekli üst çene plağı ile preparasyon sonrası kaybolan interoklüzal aralık yeniden sağlanabildiği gibi, protetik tedavi öncesinde antagonist dişlerin kaybolmaları sonucunda ekstrüzyona uğramış dişlerin de intrüzyonları yapılabilmektedir.

YARARLANILAN KAYNAKLAR

1. Alexander, R.G., Sinclair P.M., Goates, L.J.: *Differential Diagnosis and Treatment Planning For the*

Adult Nonsurgical Patient, Amer. J. Orthodont., 89: 95-113, 1986.

2. Begg, P.R., Kesling, P.C.: *Begg Orthodontic Theory and Technique*, 3rd ed., W.B. Saunders Co., Ch. 110: 488-527, Philadelphia, 1977.
3. Dermaut, L.R., Munck, A.De: *Apical Root Resorption of Upper Incisors Caused by Intrusive Tooth Movement; A Radiographic Study*, Amer. J. Orthodont., 90: 321-326, 1986.
4. Enlow, D.H.: *Handbook of Facial Growth*, 2nd ed., W.B. Saunders Co., Ch. 3, Philadelphia, 1982.
5. Graber, T.M.: *Orthodontics; Principles and Practice*, 3rd ed., W.B. Saunders Co., Ch. 10: 488-527, Philadelphia, 1972.
6. Grobb, H.D.: *Partial Dentures With Precison Attachments*, J.A.D.A., 42: 134-141, 1951.
7. Guevara, M.J., Mc Clugage, S.G.: *Effects of Intrusive Forces Upon the Microvasculature of the Dental Pulp*, Angle Orthodont., 50: 129-134, 1980.
8. Harry, M.R., Sims, M.R.: *Root Resorption in Bicuspid Intrusion A Scanning Electron Microscope Study*, Angle Orthodont., 52: 235-258, 1982.
9. İşcan, H.N., Doğan, A.: *Bir Vaka Nedeniyle Protetik Tedavi Öncesi Ortodontik Uygulama*, G.Ü. Dişhek. Fak. Derg., 4 (2): 169-183, 1987.
10. Melsen, B.: *Tissue Reaction Following Application of Extrusive and Intrusive Forces to Teeth in Adult Monkeys*, Amer. J. Orthodont., 89: 469-475, 1986.
11. Michaeli, Y., Steigman, S., Harari, D.: *Recovery of the Dental and Periodontal Tissues of Rat Incisor Following Application of continuous Intrusive Loads*, Amer. J. Orthodont., 87: 135-143, 1985.
12. Otto, R.L., Anholm, J.M., Engel, G.A.: *A Comparative Analysis of Intrusion of Incisor Teeth Achieved in Adults and Children According to Facial Type*, Amer. J. Orthodont., 77: 437-446, 1980.
13. Reitan, K.: *Biomechanical Principles and Reactions*, In Graber, T.M., Swain, B.F. (editors): *Orthodontics; Current Principles and Techniques*, 4th ed., Ch. 2, The C.V. Mosby Co., Toronto, 1985.
14. Riolo, M.L., Moyers, R.E., Mc Namara, J.A., Hunter, W.S.: *An Atlas of Craniofacial Growth: Cephalo-*

- metric Standards From the University School Growth Study*, the University of Michigan, 2nd ed., University of Michigan the Center for Human Growth and Development, Michigan, 1974.
15. Steigman, S., Harari, D., Michaeli, Y.: *Long-Term Effect of Intrusive Loads of Varying Magnitude Upon the Eruptive Potential of Rat Incisors*. Amer. J. Orthodont., 84: 254-259, 1983.
16. Turley, P.K., Joiner, M.W., Hellstrom, S.: *The Effect of Orthodontic Extrusion on Traumatically Intruded Teeth*, Amer. J. Orthodont., 85: 47-56, 1984.
17. Turley, P.K., Crawford, L.B., Carrington, K.W.: *Traumatically Intruded Teeth*, Angle Orthodont., 57: 234-244, 1987.
18. Uzel, İ., Enacar, A.: *Ortodontide Sefalometri*, Yargıçoğlu Matbaası, Ankara, 1984.
19. Ülgen, M.: *Erişkinde Protez Öncesi Ortodontik Tedavi*, A.Ü.Dişhek.Fak.Derg., 8: 145-155, 1981.
20. Vanarsdall, R.L., Musich, D.R.: *Adult Orthodontics; Diagnosis and Treatment*, in Graber, T.M., Swain, B.F. (editors): *Orthodontics; Current Principles and Techniques*, 4th ed., C.V. Mosby Co., Ch. 13, St Louis, 1985.

Yazışma Adresi: Doç. Dr. Hakan N. IŞCAN
G. Ü. Dişhekimliği Fakültesi
Ortodonti Anabilim Dalı
06510 Emek-ANKARA

GÜN
News

Nisa
Kült
büyi

Kol
ER
IŞI